

# Ulises Chialva, Dr.

CONICET • Departamento de Matemática • Universidad Nacional del Sur  
Av. Alem 1280 • Bahía Blanca, CP 8000  
+54 249 460 5150 • [uchialva@gmail.com](mailto:uchialva@gmail.com)  
Erdős Number = 5 • Web personal

## POSICIÓN ACTUAL

---

- Asistente (JTP/ Profesor Asistente) Ordinario con Dedicación Exclusiva del Depto. de Matemáticas | Universidad Nacional del Sur.

## EDUCACIÓN

---

- **Universidad Nacional del Sur** [www.uns.edu.ar](http://www.uns.edu.ar)  
*Doctor en Matemática.* 2015-2019
- **Universidad Nacional del Centro (pcia. de Buenos Aires)** [www.unicen.edu.ar](http://www.unicen.edu.ar)  
*Licenciado en Ciencias Matemáticas.* 2009-2015

## INVESTIGACIÓN Y BECAS RECIBIDAS

---

- **CONICET** [www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
*Becario interno postdoctoral* 2020 – 2023  
– Director: Dr. Horacio Rotstein. Codirector: Dr. Walter Reartes. Incorporado al proyecto **PGI 24/L113** "Sistemas Dinámicos con Aplicaciones a las Ciencias Naturales", dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNS.
- **CONICET** [www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
*Becario interno doctoral* 2015 – 2020  
– Director: Dr. Walter Reartes. Incorporado al proyecto **PGI 24/ZL096** "Sistemas Dinámicos con Aplicaciones", dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNS.
- **Comisión de Investigaciones Científicas (CIC)** [www.cic.gba.gov.ar](http://www.cic.gba.gov.ar)  
*Becario de entrenamiento en investigación* 2013 – 2014  
– Director: Dr. Carlos Peña. Temática: Análisis Funcional/Teoremas ergódicos. Lugar de trabajo: Facultad de Ciencias Exactas - UNICEN.

## OTROS FINANCIAMIENTOS OBTENIDOS

---

- **MinCyT** [www.argentina.gob.ar/ciencia](http://www.argentina.gob.ar/ciencia)  
*Programa de Prácticas de Formación Académica y Profesional en el Exterior* 2022  
– Beneficiario del programa de Prácticas de Formación Académica y Profesional en el Exterior para Argentinos/as dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Centro de Investigación de destino: *Institute for Brain and Neuroscience Research (IBNR)* perteneciente al *New Jersey Institute of Technology (NJIT)*.  
Cancelada por razones familiares (paternidad reciente).

- **CONICET** **www.conicet.gov.ar**  
*Beneficiario del Programa de Estadías para Becarios Postdoctorales* 2022  
 – Beneficiario de la Convocatoria Anual/2022 del Programa de Financiamiento Parcial de Estadías en el Exterior para Becarios Postdoctorales. Centro de Investigación de destino: *Institute for Brain and Neuroscience Research (IBNR)* perteneciente al *New Jersey Institute of Technology (NJIT)*. Cancelada por razones familiares (paternidad reciente).
- **Universidad Nacional del Sur** **www.uns.edu.ar**  
*Pasante en Centros de Investigación* 2020/COVID-19  
 – Beneficiario de la Convocatoria Anual/2019 para Pasantías de Jóvenes Docentes en Centros de Investigación, financiada por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNS. Centro de Investigación: *Institute for Brain and Neuroscience Research (IBNR)* perteneciente al *New Jersey Institute of Technology (NJIT)*. Cancelada por razones sanitarias.

## EXPERIENCIA DOCENTE

---

- **Depto. de Matemáticas | UNS** **www.matematica.uns.edu.ar**  
*Asistente con Dedicación Exclusiva* 2022 – Actualidad  
 – Asistente (JTP/Profesor Asistente) con Dedicación Exclusiva en el **Área II**, asignaturas "Álgebra Lineal" (código 5542) y "Geometría" (código 5647). Cargo obtenido por concurso ordinario y ejercido desde el 1° de agosto de 2022 (resolución DM-N° 335/2022).
- **Depto. de Matemáticas | UNS** **www.matematica.uns.edu.ar**  
*Docente colaborador* 2022  
 – Docente colaborador en el curso de posgrado "Geometría Axiomática", dictado para la Maestría en Matemática, durante el segundo cuatrimestre del 2022 (Acta del Consejo Departamental 14/2022).
- **Depto. de Matemáticas | UNS** **www.matematica.uns.edu.ar**  
*Ayudante 'A' con dedicación simple (dos cargos).* 2016 – 2022  
 – Ayudante de Docencia 'A' con dedicación simple en el **Área III**, asignatura "Análisis Matemático III" (código: 5553) y "Complementos de Análisis" (código 5593). Cargo obtenido por concurso ordinario y ejercido desde el 15° de diciembre de 2019 (resolución DM-N° 334/15).  
 – Ayudante de Docencia 'A' con dedicación simple en el **Área III**, asignatura "Análisis Matemático III" (código: 5553). Cargo obtenido por concurso ordinario y ejercido desde el 1° de marzo de 2016 (resolución DM-N° 334/15).  
 – Desempeño del cargo en la asignatura "Análisis Matemático I" (**Área I**, código: 5551-5/6) y "Matemática IC" (**Área I**, código 8116-1).  
 – Desempeño del cargo en la asignatura "Matemática Avanzada" (**Área III**, código: 5907) durante el primer cuatrimestre de 2019, correspondiente a la carrera de Ingeniería Industrial.  
 – Desempeño del cargo en las asignaturas "Ecuaciones Diferenciales" (**Área III**, código: 5599) y "Topología" (**Área III**, código: 5993) durante el 2018. Ambas correspondientes a la Licenciatura en Matemáticas.

- Ayudante de Docencia 'A' por asignación complementaria en los Cursos Intensivos de Verano en la asignatura "Matemática II ARQ" (**Área I**, código: 8119) durante el 2017, correspondiente a la carrera de Arquitectura (resolución DM-N° 330/16).
- Ayudante de Docencia 'A' por asignación complementaria en las asignaturas "Matemática I ARQ" y "Matemática II ARQ" (**Área I**, códigos: 8118 y 8119) durante 2016, correspondientes a la carrera de Arquitectura (resolución DM-N° 187/16).
- Auxiliar docente del Curso de Nivelación de Matemática correspondiente al año 2017 (resolución DM-N°002/17).

• **Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Bs. As** **www.unicen.edu.ar**  
*Auxiliar alumno en docencia* *2013 – 2014*

- Desempeño como auxiliar no graduado en las cátedras "Álgebra I y "Álgebra Lineal" destinadas a estudiantes de ingeniería, física y matemáticas.

## POSTULACIONES EN CURSO

---

*Postulaciones realizadas a distintas convocatorias y pendientes de resultado*

- **Programa de Incentivos 2023:** Solicitud de ingreso al programa, categoría 4.

## ÓRDENES DE MÉRITO

---

*Ordenes de mérito vigentes que integro*

- **Carrera de Investigador 2022** (CONICET). Posición 15° (2° en orden de espera), disciplina KE2 (Matemática). Vigente hasta la publicación de los resultados de la convocatoria CIC 2023.

## ARTÍCULOS PUBLICADOS

---

*Artículos en revistas con referato*

5. Lowet, E., Sheehan, D. J., **Chialva, U.**, Pena, R. D. O., Mount, R. A., Xiao, S., Zhou, S. L., Tseng, H.-a., Gritton, H., Shroff, S., et al. (2023). Theta and gamma rhythmic coding through two spike output modes in the hippocampus during spatial navigation. *Cell Reports*, 42(8)
4. **Chialva, U.**, González Boscá, V., and Rotstein, H. G. (2023). Low-dimensional models of single neurons: a review. *Biological Cybernetics*, pages 1–21
3. **Chialva, U.** and Reartes, W. (2020). On global mechanisms of synchronization in networks of coupled chaotic circuits and the role of the voltage-type coupling. *SN Applied Sciences*, 2:1–10
2. **Chialva, U.** and Reartes, W. (2019). Synchronicity in non-smooth competitive networks with threshold nonlinearities. *Journal of Applied Nonlinear Dynamics*, 8(4):533–547
1. **Chialva, U.** and Reartes, W. (2017). Heteroclinic cycles in a competitive network. *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 27(12):1730044

### Artículos publicados en Actas

- **Chialva, U.** and Rotstein, H. (2021a). Análisis de un modelo para neuronas del hipocampo con distintos niveles de ruido: interacción entre la dinámica intrínseca y el ruido. *Proceedings of VIII MACI 2021, La Plata, Argentina*, 8:13–16
- **Chialva, U.** and Rotstein, H. (2021b). Interacción de mecanismos segregados de resonancia en cal-pyramidal neurons. *Proceedings of VIII MACI 2021, La Plata, Argentina*, 8:373–376

### ARTÍCULOS EN DESARROLLO

---

#### Trabajos en etapa de escritura o corrección

- **Chialva, U.** & Rotstein, H. "Interaction of segregated mechanisms of resonance due non-uniform voltage distributions across the neuron: interplay between ionic currents and the spatial structure of cell".
- **Chialva, U.** & Reartes, W. "Control of a piecewise chaotic system by periodic resetting regimen".

### CAPÍTULOS DE LIBROS

---

- "Localización con GPS", capítulo de colaboración para Bel, A., Capobianco G., **Chialva, U.**, Cobiaga R., Del Punta, J., Reartes, W., et.al, *"La matemática detrás del GPS, propuesta didáctica para Matemática – Nivel Secundario"* (2018), ISBN 978-987-86-3040-3.

### TESIS

---

- **Chialva, U.** *Bifurcaciones globales y sincronía en redes y sistemas suaves a trozos*. Tesis doctoral. Departamento de Matemática, Universidad Nacional del Sur 2019. Director: Dr. Walter Reartes.
- **Chialva, U.** *Sobre teoría ergódica*. Tesis de grado. Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 2015. Director: Dr. Carlos Peña.

### ACTIVIDAD EDITORIAL / REFERATO

---

- Referato de artículos (*peer review*) para el *Bulletin of Mathematical Biology* - (Springer).

### CONGRESOS

---

#### Comunicaciones científicas y trabajos presentados

- Bel, A., **Chialva, U.**, Reartes, W., Rotstein, H. *"Oscilaciones inducidas por el ruido en Neural-mass models"*, XVII Congreso Dr. Antonio Monteiro, Universidad Nacional del Sur, 2023.
- **Chialva, U.**, Rotstein, H. *"Análisis de un modelo para neuronas del hipocampo con distintos niveles de ruido: interacción entre la dinámica intrínseca y el ruido"*, VIII MACI, Universidad Nacional de La Plata (edición virtual), 2021.

- **Chialva, U.**, Rotstein, H. *"Interacción de mecanismos segregados de resonancia en CA1-pyramidal neurons"*, VIII MACI, Universidad Nacional de La Plata (edición virtual), 2021.
- **Chialva, U.**, Rotstein, H.G., *"Resonant mechanisms in CA1-pyramidal cells: interplay between ionic currents and cell's spatial structure"*, 30th Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS), online edition, 2021.
- Pena, R.F.O., **Chialva, U.**, Rotstein, H.G., *"Neuronal resonance may not be apparent, but still present, for realistic input signals using standard impedance measurements"*, 29th Annual Computational Neuroscience Meeting (CNS), online edition, 2020.
- **Chialva, U.**, Reartes, W. *"Sincronía en redes híbridas"*, XV Congreso Dr. Antonio Monteiro, Universidad Nacional del Sur, 2019.
- **Chialva, U.**, Reartes, W. *"Sincronía en redes de osciladores con conectividad lineal a trozos"*, LXVII reunión de Comunicaciones Científicas de la UMA, Universidad Nacional de La Plata, 2018.
- **Chialva, U.**, Reartes, W. *"Ciclos heteróclinos en redes competitivas con umbrales lineales"*, LXVII reunión de Comunicaciones Científicas de la UMA & Primer Encuentro UMA-RSME, Universidad Nacional de Buenos Aires, 2017.

#### *Asistencia y otras participaciones*

- Asistencia al "XIII Congreso Dr. Antonio Monteiro", realizado durante el mes de mayo del 2015 en la Universidad Nacional del Sur
- Disertante en el "III Congreso Nacional de Estudiantes de Ciencias Exactas (CoNECEX)", realizado durante el mes de junio en la Universidad Nacional de San Luis.
- Asistente al "XI Encuentro de Matemáticas Mar y Sierras", realizado durante el mes de noviembre del 2013 en la Universidad Nacional del Centro de la Pcia. de Buenos Aires.

## PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE C&T

---

- PGI **24/L113** *"Sistemas Dinámicos con Aplicaciones a las Ciencias Naturales"*, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNS. Directores: Dr. Walter Reartes y Dra. Ana Torresi [2019-2022].
- PGI **24/ZL096** *"Sistemas Dinámicos con Aplicaciones"*, dependiente de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNS. Directores: Dr. Walter Reartes y Dra. Ana Torresi [2015-2018].

## ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

---

- Participación en la actividad *"La matemática detrás de las nuevas tecnologías"*, en el marco del programa Nexos, dependiente del Ministerio de Educación, 2018 (*Voluntario*).
- Participación en el Festival de Matemática EntusiasMATE, organizado por la Universidad Nacional del Centro (UNICEN), desarrollado durante los días 24, 25 y 26 de octubre en la ciudad de Tandil, 2013 (*Colaborador*).

- Participación en la Muestra Itinerante Ciencia Divertida por los Barrios, organizado por la Universidad Nacional del Centro (UNICEN), desarrollada en la ciudad de Tandil, 2013 (*Asistente Guía*).
- Participación en el Programa Institucional BARRIADAS, perteneciente a la Secretaría de Extensión de la Universidad Nacional del Centro (UNICEN), desarrollado en la ciudad de Tandil, 2012 (*Voluntario*).

## ACTIVIDADES DE GESTIÓN UNIVERSITARIA

---

- |                                                                                  |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| • <b>Centro de Estudiantes de la FCEX (CEFCE)</b><br><i>Presidente del CEFCE</i> | <b><a href="http://www.cefce.com.ar">www.cefce.com.ar</a></b><br><i>2014</i>           |
| • <b>Consejo Asesor Departamental FCEX/UNICEN</b><br><i>Consejero Alumno</i>     | <b><a href="http://www.exa.unicen.edu.ar">www.exa.unicen.edu.ar</a></b><br><i>2013</i> |
- 

Ulises Chialva  
February 7, 2024